



BAB IV

KESIMPULAN

BAB IV

KESIMPULAN

Telah dibahas tentang sifat partikel gelombang elektromagnetik dari cahaya, dalam keadaan tertentu cahaya dapat memperlihatkan sifat gelombang dan dalam keadaan lain menampakkan sifat partikel, tetapi tidak pernah terjadi secara simultan. Sifat gelombang dari cahaya terutama tampak pada peristiwa interferensi, difraksi dan polarisasi sedangkan sifat partikel gelombang elektromagnetik dari cahaya muncul dalam beberapa peristiwa, misal efek fotolistrik dan efek Compton. Sifat gelombang cahaya sesuai dengan pengamatan yang telah dilakukan oleh Christian Huygens. Teori gelombang cahaya terus berkembang sampai ditemukan gelombang elektromagnetik oleh Maxwell. Teori gelombang cahaya ternyata tidak mampu menjawab fenomena efek fotolistrik. Fenomena efek fotolistrik dapat dijelaskan oleh Einstein dengan menganggap bahwa energi pada seberkas cahaya terkonsentrasi sebagai paket-paket kecil yang disebut foton. Ternyata foton tidak meninggalkan sifat gelombang, yaitu dengan anggapan foton memiliki frekuensi yang berbanding lurus dengan energi.

Satu lagi bukti kuat tentang sifat ke-foton-an gelombang elektromagnetik ialah efek Compton yang menganalisis tumbukan antara foton dan elektron. Mengingat hasil-hasil eksperimen yang seolah-olah bertentangan, cara terbaik untuk menjelaskan fenomena perambatan cahaya ialah berdasarkan teori

keelektromagnetikan gelombang, sedangkan interaksi antara cahaya dan zat, dalam proses emisi dan absorpsi, merupakan gejala partikel.





DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. Alonso, Marcelo.and J.Finn, Edward, "Dasar – dasar Fisika Universitas" edisi kedua, Prasetyo, Lea. Dra, dan Hadi, Kusnul, Ir, Jakarta, 1992, Penerbit Erlangga.
2. Beiser, Arthur , "Konsep Fisika Modern", Houw Liong, The Dr, Jakarta, 1992, Penerbit Erlangga.
3. Kanginan, Marthen Ir,"Fisika SMA 3A"edisi kedua, Jakarta, 1993, Penerbit Erlangga.
4. Kanginan, Marthen Ir."Fisika SMA 2B"edisi kedua, Jakarta, 1993, Penerbit Erlangga.
5. Krane, Kenneth,"Fisika Modern", Wospakrik J, Hans dan Niksolihin, Sofia, 1992, Penerbit Universitas Indonesia.
6. Sears. Zemansky , "Fisika Untuk Universitas 3" edisi kedua, Katib, Nabris Ir. Achmad Amir Drs. MSc, , Jakarta, 1991, Penerbit Bina Cipta
7. Soeharto, Drs,"Fisika Dasar II",Jakarta,1992, Penerbit APTIK – PT Gramedia Pustaka Utama.
8. Sproull L, Robert and Phillips W, Andrew,"Modern Physics. The Quantum Physics Of Atoms, Solids, And Nuclei" third edition, New York. Chicester. Brisbane Toronto, 1980, John Wiley and Sons, Inc.